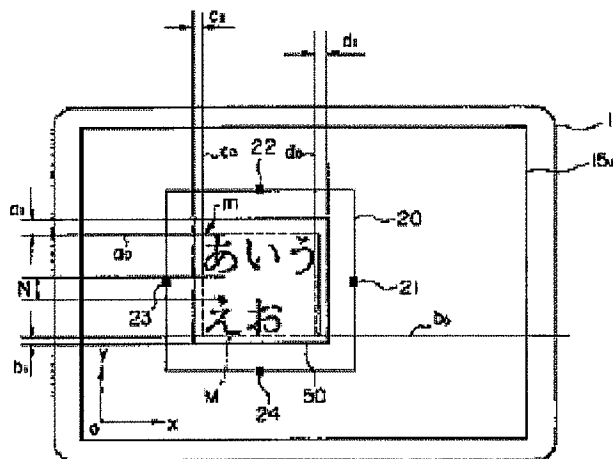


**LAYOUT DESIGN DEVICE****Publication number:** JP8287050**Publication date:** 1996-11-01**Inventor:** OSHIMA TAKUYA; NAKAYAMA HIDEAKI; KAMIYAMA MISAKO; OTAKE MASATOSHI**Applicant:** TOPPAN PRINTING CO LTD**Classification:****- international:** **G06F17/21; G06T11/60; G06F17/21; G06T11/60;**  
(IPC1-7): G06F17/21; G06T11/60**- European:****Application number:** JP19950087273 19950412**Priority number(s):** JP19950087273 19950412

Report a data error here

**Abstract of JP8287050**

**PURPOSE:** To easily prepare ruled lines matched with characters by preparing a ruled line matched with the size of upper, lower, right, and left margins of a material area for a recomposed material in a position-corrected layout area. **CONSTITUTION:** This layout design device corrects a layout area indicated by a box 20 by a layout area correcting means based upon an instruction from an interactive input means and recomposes material data in the box 20 corrected by the correcting means similarly based upon an instruction from the input means. Then a ruled line 50 matched with the size (a1, b1, c1, d1) of upper, lower, right, and left margins of the material area of the recomposed material is prepared in the position-corrected layout area in the box 20 based upon reference ruled line position data indicating the previously set and stored size of the upper, lower, right, and left margins of the material area. Consequently, the ruled line 50 surrounding characters can be prepared and the preparing work of the ruled line 50 can be efficiently executed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-287050

(43)公開日 平成8年(1996)11月1日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/21		9288-5L	G 0 6 F 15/20	5 4 7 E
G 0 6 T 11/60		9288-5L		5 6 2 D
			15/62	3 2 1 D

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-87273

(22)出願日 平成7年(1995)4月12日

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 大嶋 拓哉

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 中山 英昭

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 神山 美佐子

東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(74)代理人 弁理士 志賀 正武 (外2名)

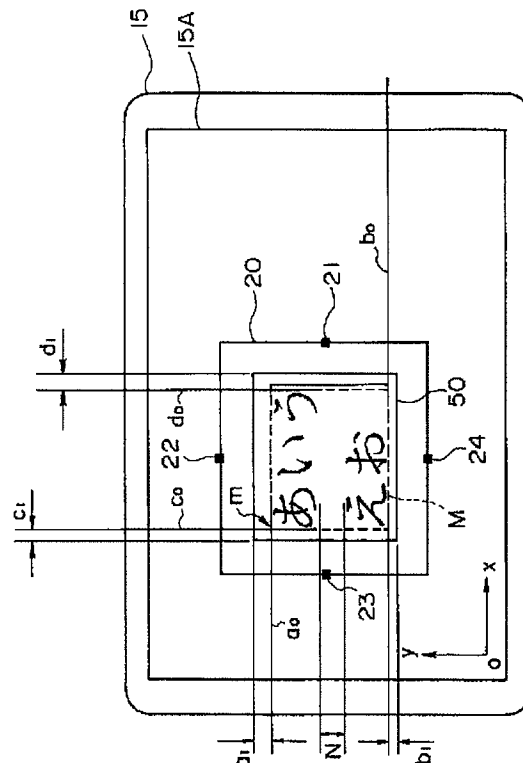
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 レイアウトデザイン装置

(57)【要約】

【目的】 文字に合った罫線を容易に作成できる作業能率の高いレイアウトデザイン装置の提供を目的とする。

【構成】 レイアウトデザイン装置本体10の罫線自動作成手段(ステップ5)では、予め設定記憶された素材領域Mの天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、ステップ1・2・4にて位置を調整したレイアウト領域内に、文字の天地左右の余白の大きさに一致する罫線50を作成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字データからなる素材データをレイアウト領域内に収めるレイアウトデザイン装置であって、オペレータによって操作される操作手段と、該操作手段から出力された指示に基づいて、表示手段の画面上に、素材データによって示される素材、該素材を囲む罫線を表示させる装置本体部とを有し、前記装置本体部は、前記操作手段からの指示に基づいてレイアウト領域を修正するレイアウト領域修正手段と、該レイアウト領域修正手段によって修正されたレイアウト領域内の素材データを再組版する再組版手段と、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、レイアウト領域修正手段によって位置修正したレイアウト領域内に、前記再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致する罫線を作成する罫線自動作成手段と、を有することを特徴とするレイアウトデザイン装置。

【請求項2】 前記装置本体部は、表示手段の画面上にレイアウト領域を表すボックスを表示させ、前記レイアウト領域修正手段では、前記操作手段からの指示に基づき、該ボックスの大きさを拡大縮小することによって前記レイアウト領域を修正することを特徴とする請求項1記載のレイアウトデザイン装置。

【請求項3】 文字データからなる素材データを、罫線で囲まれた罫線領域内に収めるレイアウトデザイン装置であって、オペレータによって操作される操作手段と、該操作手段から出力された指示に基づいて、表示手段の画面上に、素材データによって示される素材、該素材を囲む罫線を表示させる装置本体部とを有し、前記装置本体部は、前記操作手段からの指示に基づいて罫線の割付位置を修正する罫線修正手段と、該罫線修正手段によって修正された罫線内の素材データを再組版する再組版手段と、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、罫線修正手段によって位置修正した罫線位置を、前記再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致するように自動修正する罫線自動作成手段と、を有することを特徴とするレイアウトデザイン装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コンピュータを用いたレイアウトデザイン装置に係わるものであって、文字データによって示される素材の周囲に、該素材から常に等間隔に位置するように罫線を設定することができる技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年では、コンピュータのディスプレイ上にてデザイン段階での印刷物のレイアウト及びデザインの検討を行い、これによってデザイナーが手作業で行っていたデザイン検討作業を効率化するレイアウトデザイン装置が開発されている。このレイアウトデザイン装置では、印画紙の大きさに対応して設定した組版領域内に文字、図形、画像といった素材を示す素材データを流し込み、更に、流し込んだ素材を強調したり、見やすくするために、該素材の周囲を罫線で囲むことも行われる。

【0003】そして、このようなレイアウトデザイン装置では、文字と罫線とはそれぞれ独立した別々のデータであるので、罫線及び罫線で囲まれた素材を修正する場合には、以下のような作業を行う必要がある。素材として文字を例に挙げて説明すると、例えば、罫線で囲まれた文字（以下、この文字を割付文字と表現する）の1行あたりの文字数や、行数に変更があった場合には、変更後の割付文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、これにより得られた割付文字の水平方向長さ、上下方向長さに基づき、罫線の大きさを示す数値を修正入力し、このような数値入力によって割付文字の範囲に合わせて罫線の大きさも調整するようにしている。また、マウス等の操作手段だけで罫線の大きさを調整することも可能であり、この場合、オペレータは表示画面を見ながら、割付文字の範囲に合わせて罫線の大きさを徐々に変更してゆく。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、一般に、罫線で示される領域へ納め組を行う際には、文字と文字との間隔を詰める場合が多く、漢字、仮名、句読点などの文字の種類により、詰める割合も異なり、各行毎に文字数、行長が異なるものとなる。また、禁則処理等の特殊な処理を行なう場合もあるので、これによって各行毎の文字数、行長が更に異なるものとなる。そして、このような文字の納め組を行った後、文字の行長、行数に合わせて罫線を修正しようとした場合には、前記レイアウトデザイン装置では、前述したように、変更後の割付文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、これにより得られた割付文字の水平方向長さ、上下方向長さに基づき、罫線の大きさを示す数値を入力して、罫線の大きさを調整する、あるいはマウス等の操作手段によって罫線の大きさを調整する必要がある、オペレータの作業負担が大きいという問題が生じていた。また、このような作業は修正する罫線が複数ある場合に、同一の作業内容を複数繰り返して行う必要があり、これによってオペレータの作業負担が一層大きくなるという問題があった。

【0005】本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであって、文字に合った罫線を容易に作成できる作業

能率の高いレイアウトデザイン装置の提供を目的とする。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために第1の発明では、文字データからなる素材データをレイアウト領域内に収めるレイアウトデザイン装置であって、オペレータによって操作される操作手段と、該操作手段から出力された指示に基づいて、表示手段の画面上に、素材データによって示される素材、該素材を囲む罫線を表示させる装置本体部とを有し、前記装置本体部は、前記操作手段からの指示に基づいてレイアウト領域を修正するレイアウト領域修正手段と、該レイアウト領域修正手段によって修正されたレイアウト領域内の素材データを再組版する再組版手段と、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、レイアウト領域修正手段によって位置修正したレイアウト領域内に、前記再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致する罫線を作成する罫線自動作成手段と、を有することを特徴とする。

【0007】第2の発明では、前記装置本体部は、表示手段の画面上にレイアウト領域を表すボックスを表示させ、前記レイアウト領域修正手段では、前記操作手段からの指示に基づき、該ボックスの大きさを拡大縮小することによって前記レイアウト領域を修正することを特徴とする。

【0008】第3の発明では、文字データからなる素材データを、罫線で囲まれた罫線領域内に収めるレイアウトデザイン装置であって、オペレータによって操作される操作手段と、該操作手段から出力された指示に基づいて、表示手段の画面上に、素材データによって示される素材、該素材を囲む罫線を表示させる装置本体部とを有し、前記装置本体部は、前記操作手段からの指示に基づいて罫線の割付位置を修正する罫線修正手段と、該罫線修正手段によって修正された罫線内の素材データを再組版する再組版手段と、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、罫線修正手段によって位置修正した罫線位置を、前記再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致するように自動修正する罫線自動作成手段と、を有することを特徴とする。

#### 【0009】

【作用】第1の発明に示すレイアウトデザイン装置では、レイアウト領域修正手段にて、操作手段からの指示に基づいてレイアウト領域を修正した後、再組版手段にて、該レイアウト領域修正手段によって修正されたレイアウト領域内の素材データを再組版処理する。そして、その後、罫線自動作成手段では、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、レイアウト領域修正手段によって位置修

正したレイアウト領域内に、再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致する罫線を作成する。従って、本発明のレイアウトデザイン装置では、従来のように文字の位置を変更した後で、変更後の文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、該寸法に基づき罫線の大きさを調整する、あるいは、マウスの操作によって罫線の大きさを調整するといった面倒な操作を行うことなく、上述したレイアウト領域修正手段、再組版手段、罫線自動作成手段によって、文字を囲む罫線を自動的に作成することができ、これによって罫線の作成作業を効率良く行うことができる。

【0010】第2の発明に示すレイアウトデザイン装置では、表示手段の画面上にレイアウト領域を表すボックスを表示させ、更に、レイアウト領域修正手段では、操作手段からの指示に基づき、該ボックスの大きさを拡大縮小することでレイアウト領域を修正するようにしているので、これによって該レイアウト領域の修正作業を効率良く行うことができる。

【0011】第3の発明に示すレイアウトデザイン装置においては、罫線修正手段にて、操作手段からの指示に基づいて表示手段の画面上に表示された罫線の割付位置を修正した後、再組版手段にて、該罫線修正手段によって修正された罫線内の素材データを再組版処理する。そして、その後、罫線自動作成手段では、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、罫線修正手段によって位置修正した罫線位置を、再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致するように自動修正する。従って、本発明のレイアウトデザイン装置では、従来のように文字の位置を変更した後で、変更後の文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、該寸法に基づき罫線の大きさを調整する、あるいは、マウスの操作によって罫線の大きさを調整するといった面倒な操作を行うことなく、上述した罫線修正手段、再組版手段、罫線自動作成手段によって、文字を囲む罫線を自動的に作成することができ、これによって罫線の作成作業を効率良く行うことができる。

#### 【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図1～図4に基づいて説明する。まず、図1を参照して本発明のレイアウトデザイン装置100の全体構成を説明する。図1において符号10で示すものはレイアウトデザイン装置本体であって、このレイアウトデザイン装置本体10には、画像入力手段11、文字原稿入力手段12、対話型入力手段13、線画情報入力手段14、表示手段15、記憶手段16、画像出力手段17、データ出力手段18がそれぞれ接続されている。

【0013】画像入力手段11は、写真データを読み取り、読み取った写真を画像データとして出力するレイ

ウトスキャナ等の画像読取装置により構成されるものであって、画像入力手段11から出力された画像データは、レイアウトデザイン装置本体10に供給される。なお、画像入力手段11は、このような構成に限定されず、レイアウトスキャナにて読み取った画像データを、オンライン、磁気テープ、フロッピーディスク、光磁気ディスク等の媒体を介して又は通信手段を介してレイアウトデザイン装置本体10に間接的に出力するようにしても良い。

【0014】文字原稿入力手段12は、CTS (Computerized typesetting System) から入力された組版処理後の文字組版データを、磁気テープ、フロッピーディスク、光磁気ディスク等の媒体を介して又は通信手段を介してレイアウトデザイン装置本体10に出力するものであって、この文字原稿入力手段12から出力される文字組版データには、文字を示す文字データとともに、文字書体、大きさ等を示すフォントデータ、及び網かけ、白抜き、反転等の表示形態を示す表示形態データなどが含まれている。なお、文字原稿入力手段12では、CTSに限定されず、DTP (Desk Top Publishing)、ワードプロセッサ、その他の組版装置で組版された文字データを入力し、この文字データにフォントデータ、及び表示形態データを付加することにより、上述した文字組版データを作成するようにしても良い。

【0015】線画情報入力手段14は、CAD等によって構成されるものであって、このCAD等から、製図処理後の図形データを磁気テープ、フロッピーディスク、光磁気ディスク等の媒体を介して又は通信手段を介してレイアウトデザイン装置本体10に出力するものである。対話型入力手段13は、キーボード、マウス、ディジタルペンなどにより構成されるものであって、オペレータは表示手段15を見ながら操作することによって、上述した画像データ、図形データ、文字組版データの編集、修正等を容易に行えるものである。なお、この対話型入力手段13では、上述したデータの編集作業、修正作業の他に、各種の業務情報の入力を行っても良く、また、画像データ、図形データ、文字組版データに対して、印画紙との位置合わせのためのレイアウト基準線及びレイアウト基準点の入力を行うようにしても良い。

【0016】表示手段15は、CRTディスプレイによって構成されるものであって、画像データによって表わされる画像、図形データによって表わされる図形、文字組版データによって表わされる文字を、それぞれ画面15A上に表示させるものである。記憶手段16は、内部メモリ、ハードディスク装置、フロッピーディスク装置等のメモリによって構成されるものであって、文字組版についての文字組版データを記憶する文字組版データ記憶エリア16A、罫線50 (後述する) を作成するための基準罫線位置データを記憶する基準罫線位置データ記憶部16Bと、を有している。なお、この記憶手段16に

は、文字組版データの他に、画像データ、図形データが記憶されるが、その記憶エリアは図面では省略されている。

【0017】一方、基準罫線位置データ記憶部16Bは、対話型入力手段13を介したオペレータの指示に基づき、図4で示すように、割付文字の割付領域である素材領域Mの上部位置 (符号a0で示す) から上方側への上側余白長さ (符号a1で示す)、該素材領域Mの下部位置 (符号b0で示す) から下方側への下側余白長さ (符号b1で示す)、該素材領域Mの末端位置 (符号c0で示す) から画面15A左側への左側余白長さ (符号c1で示す)、該素材領域Mの先頭位置 (符号d0で示す) から画面15A右側への右側余白長さ (符号d1で示す) をそれぞれ、基準罫線位置データとして記憶するものであって、上述したレイアウトデザイン装置本体10では、この基準罫線位置データ記憶部16Bに記憶させた基準罫線位置データに基づき、文字が配置される素材領域Mの天地左右に、該素材領域Mから余白長さで示される所定の間隔をおいて罫線50を引くようにしている (詳細は後述する)。画像出力手段17はハードコピーなどの出力装置によって構成されるものであり、また、データ出力手段18は、レイアウトデザイン装置本体10内に読み込んだ、あるいは読み込んで処理したデータを出力するためのものであって、この出力データに基づいて図示しないプリンタでは印画紙への印刷処理を行うようにしている。

【0018】以下、上記レイアウトデザイン装置本体10の制御内容を図2のフローチャートと、図3及び図4の画面表示図を参照して詳細に説明する。なお、表示手段4の画面15A上には、レイアウト領域の境界を示すボックス20と呼ばれる枠があり、このボックス20内に、罫線50内に割り付ける文字を流し込み表示させた状態で、以下のフローチャートの処理をスタートさせる。

【0019】《ステップ1》～《ステップ2》  
対話型入力手段13からの信号に基づきボックス20の操作点21～24が指定され、更に該操作点21～24が移動させられた場合に (ステップ1)、該操作点21～24に連動して、ボックス20の大きさを変更、すなわちリサイズさせる (ステップ2)。

【0020】《ステップ3》ボックス20の大きさが変更された場合に、該ボックス20の大きさに合わせてボックス20内の文字を再組版する。具体的には、ボックス20を縮小して、該ボックス20のY方向に沿うラインが文字と交差した場合に、交差した文字以下を改行させるといった文字の再組版処理を行わせる。

《ステップ4》ステップ2にて大きさを変更したボックス20の指定が解除されか否かを判断し、NOの場合にステップ2～ステップ3の処理を続行し、また、YESの場合に次のステップ5に進む。

【0021】《ステップ5》基準罫線位置データ記憶部16Bに記憶される基準罫線位置データに基づいて、該素材領域Mから基準罫線位置データで示される余白長さに一致する罫線を作成する。具体的に説明すると、図3に示すように、文字組版データ記憶エリア16Aに記憶されている文字組版情報に基づいて、各素材領域Mの水平方向(x方向)の長さを積算し、かつ、各素材領域Mの上下方向(y方向)各長さを積算することにより、素材領域Mの水平方向(図3に符号L1で示す)、上下方向の長さ(図3に符号L2で示す)を計算した後、前者の水平方向の長さL1を、素材領域Mの基準文字(図3の場合では符号mで示す『あ』)の文頭x座標に対して加算又は減算し、かつ後者の上下方向の長さL2を、素材領域Mの基準文字mの文頭y座標に対して加算又は減算することにより、素材領域Mの座標を計算する。

【0022】そしてその後、基準罫線位置データ記憶部16Bに記憶されている基準罫線位置データに基づき、素材領域Mの上部位置(符号a0で示す)から上方側への上側余白長さ(符号a1で示す)、該素材領域Mの下部位置(符号b0で示す)から下方側への下側余白長さ(符号b1で示す)、該素材領域Mの末端位置(符号c0で示す)から画面15A左側への左側余白長さ(符号c1で示す)、該素材領域Mの先頭位置(符号d0で示す)から画面15A右側への右側余白長さ(符号d1で示す)一致するように罫線50を表示させる。

【0023】また、図4に示すように、文字組版によっては、文字の列方向先頭、列方向末端が、各行によって不揃いとなることがあるが、このとき、複数の行の中で最も文字数が多いものを基準として、水平方向の長さL1を計算する。また、水平方向L1、上下方向L2を計算する際の基準となる基準文字(上記例ではm)を変更する必要がある場合については、対話型入力手段13によりオペレータが適宜設定変更するようにする。

【0024】以上詳細に説明したように本実施例に示されるレイアウトデザイン装置100では、ステップ1、ステップ2、ステップ4にて、対話型入力手段13からの指示に基づいて、ボックス20によって示されるレイアウト領域を修正した後、ステップ3にて、同様に対話型入力手段13からの指示に基づいて該レイアウト領域修正手段によって修正されたボックス20内の素材データを再組版する。そしてその後、ステップ5では、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、ステップ1・2・4にて位置修正したボックス20内のレイアウト領域内に、ステップ3にて再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさ(本例では、a1, b1, c1, d1)に一致する罫線50を作成する。従って、本実施例に示されるレイアウトデザイン装置100では、従来のように文字の位置を変更した後で、変更後の文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、

該寸法に基づき罫線50の大きさを調整する、あるいは、マウスの操作によって罫線50の大きさを調整するといった面倒な操作を行うことなく、上述したステップ5によって、文字を囲む罫線50を作成することができ、これによって罫線50の作成作業を効率良く行うことが可能となる。

【0025】本実施例に示すレイアウトデザイン装置100では、表示手段15の画面15A上にレイアウト領域を表すボックス20を表示させ、更に、レイアウト領域修正手段(ステップ1・2・4)では、対話型入力手段13からの指示に基づき、該ボックスの大きさを拡大縮小することでレイアウト領域を修正するようにしているので、これによって該レイアウト領域の修正作業を効率良く行うことができる。

【0026】なお、本実施例では、基準罫線位置データ記憶部16Bに、素材領域Mの上部位置から上方側への上側余白長さ(符号a1で示す)、該素材領域Mの下部位置から下方側への下側余白長さ(符号b1で示す)、該素材領域Mの末端位置から画面15A左側への左側余白長さ(符号c1で示す)、該素材領域Mの先頭位置から画面15A右側への右側余白長さ(符号d1で示す)をそれぞれ、基準罫線位置データとして記憶するようにしたが、これに限定されず、これら上側余白長さ、下側余白長さ、右側余白長さ、左側余白長さを共通の一定値とし、上述したステップ5において、素材領域Mから等間隔となるように罫線50を引くようにしても良い。

【0027】また、上記実施例に示すレイアウトデザイン装置本体10は、特許請求の範囲の「装置本体部」に相当し、対話型入力手段13は特許請求の範囲の「操作手段」に相当する。また、フローチャートに示されるステップ1、ステップ2、ステップ4は、特許請求の範囲(請求項1・2)の「レイアウト領域修正手段」に相当し、ステップ3は特許請求の範囲の「再組版手段」に相当し、ステップ5は特許請求の範囲の「罫線自動作成手段」に相当する。

【0028】また、上記実施例では、ステップ5にて、ボックス20内のレイアウト領域に罫線50を作成する処理を行ったが、これに限定されず、ステップ5にて、ボックス20の位置に該ボックス20に代えて罫線50を設けるように処理しても良い(請求項3に対応)。そして、この場合には、上記フローチャートに示されるステップ1、ステップ2、ステップ4は、特許請求の範囲第3項記載の「罫線修正手段」に相当することになる。

【0029】

【発明の効果】以上詳細に説明したように第1の発明に示すレイアウトデザイン装置では、レイアウト領域修正手段にて、操作手段からの指示に基づいてレイアウト領域を修正した後、再組版手段にて、該レイアウト領域修正手段によって修正されたレイアウト領域内の素材データを再組版処理する。そして、その後、罫線自動作成手

段では、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、レイアウト領域修正手段によって位置修正したレイアウト領域内に、再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致する罫線を作成する。従って、本発明のレイアウトデザイン装置では、従来のように文字の位置を変更した後で、変更後の文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、該寸法に基づき罫線の大きさを調整する、あるいは、マウスの操作によって罫線の大きさを調整するといった面倒な操作を行うことなく、上述したレイアウト領域修正手段、再組版手段、罫線自動作成手段によって、文字を囲む罫線を自動的に作成することができ、これによって罫線の作成作業を効率良く行うことができる。

【0030】第2の発明に示すレイアウトデザイン装置では、表示手段の画面上にレイアウト領域を表すボックスを表示させ、更に、レイアウト領域修正手段では、操作手段からの指示に基づき、該ボックスの大きさを拡大縮小することでレイアウト領域を修正するようにしているので、これによって該レイアウト領域の修正作業を効率良く行うことができる。

【0031】第3の発明に示すレイアウトデザイン装置においては、罫線修正手段にて、操作手段からの指示に基づいて表示手段の画面上に表示された罫線の割付位置を修正した後、再組版手段にて、該罫線修正手段によって修正された罫線内の素材データを再組版処理する。そして、その後、罫線自動作成手段では、予め設定記憶された素材領域の天地左右の余白の大きさを示す基準罫線位置データに基づき、罫線修正手段によって位置修正した罫線位置を、再組版手段で再組版された素材についての素材領域の天地左右の余白の大きさに一致するように

自動修正する。従って、本発明のレイアウトデザイン装置では、従来のように文字の位置を変更した後で、変更後の文字の水平方向及び上下方向の寸法を目視あるいは計算で求め、該寸法に基づき罫線の大きさを調整する、あるいは、マウスの操作によって罫線の大きさを調整するといった面倒な操作を行うことなく、上述した罫線修正手段、再組版手段、罫線自動作成手段によって、文字を囲む罫線を自動的に作成することができ、これによって罫線の作成作業を効率良く行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】レイアウトデザイン装置の機能ブロック図。

【図2】レイアウトデザイン装置本体10の制御内容を示すフローチャート。

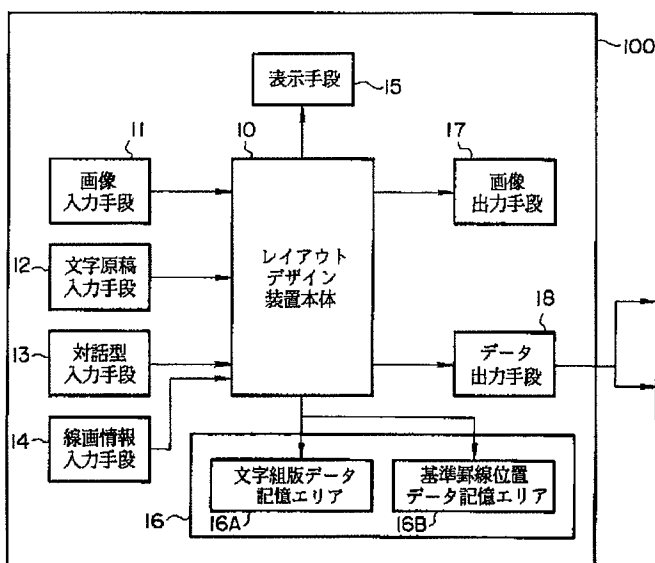
【図3】レイアウト領域を修正前の画面表示図。

【図4】レイアウト領域を修正後の画面表示図。

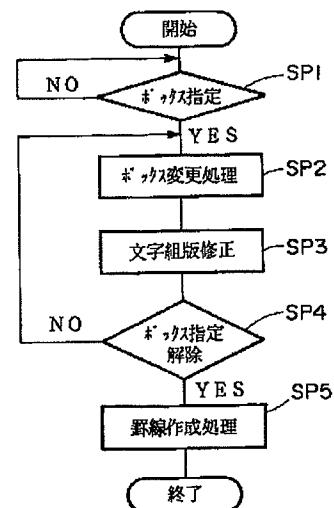
#### 【符号の説明】

- 10 レイアウトデザイン装置本体
- 11 画像入力手段
- 12 文字原稿入力手段
- 13 対話型入力手段
- 14 線画情報入力手段
- 15 表示手段
- 16 記憶手段
- 17 画像出力手段
- 18 データ出力手段
- 20 ボックス
- 21～24 操作点
- 50 罫線
- 100 レイアウトデザイン装置
- M 素材領域

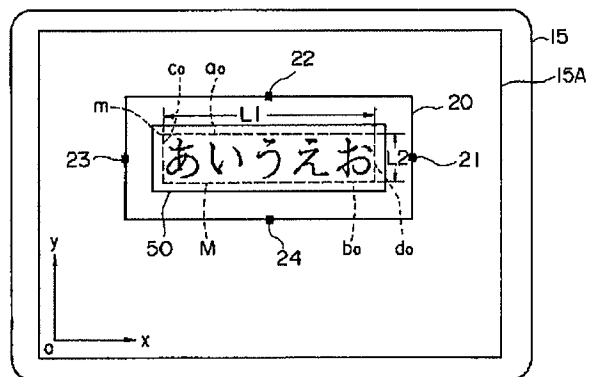
【図1】



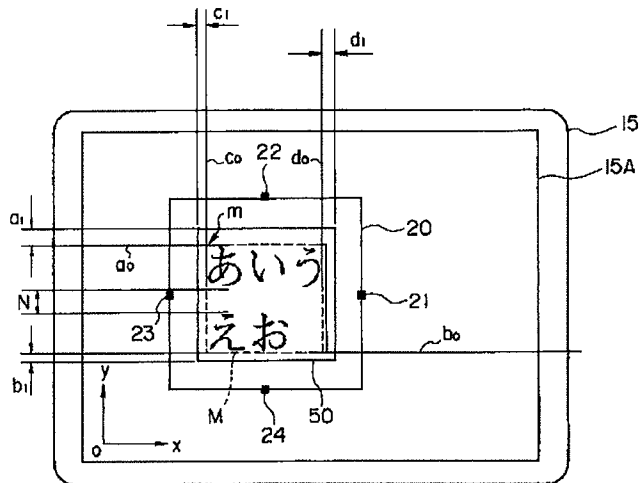
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 大竹 正敏  
 東京都台東区台東一丁目5番1号 凸版印  
 刷株式会社内